



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL  
CAMPUS DE LARANJEIRAS DO SUL  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM AGRONOMIA**

**ELY CRISTINA NEGRELLI CORDEIRO**

**ESPÉCIES AGRONÔMICAS COM POTENCIAL CRIOULO: UMA ALTERNATIVA  
DE DIVERSIFICAÇÃO DE CULTIVOS NO ASSENTAMENTO RURAL 8 DE JUNHO  
– LARANJEIRAS DO SUL/PR**

**LARANJEIRAS DO SUL**

**2014**

**ELY CRISTINA NEGRELLI CORDEIRO**

**ESPÉCIES AGRONÔMICAS COM POTENCIAL CRIOULO: UMA ALTERNATIVA  
DE DIVERSIFICAÇÃO DE CULTIVOS NO ASSENTAMENTO RURAL 8 DE JUNHO  
– LARANJEIRAS DO SUL/PR**

Trabalho de conclusão de curso de  
graduação apresentado como requisito  
para obtenção de grau de Bacharel em  
Agronomia da Universidade Federal da  
Fronteira Sul.

Orientador: Prof. Dr. Roberson Dibax

**LARANJEIRAS DO SUL**

**2014**

**DGI/DGCI - Divisão de Gestão de Conhecimento e Inovação**

Cordeiro, Ely Cristina Negrelli

Espécies agrônômicas com potencial crioulo: uma alternativa de diversificação de cultivos no Assentamento Rural 8 de Junho - Laranjeiras do Sul/PR/ Ely Cristina Negrelli Cordeiro. -- 2014.

47 f.

Orientador: Roberson Dibax.

Trabalho de conclusão de curso (graduação) - Universidade Federal da Fronteira Sul, Curso de Agronomia, Laranjeiras do Sul, PR, 2014.

1. Sementes Crioulas. 2. Diversificação de cultivos. 3. Agricultura Familiar. 4. Assentamento Rural. I. Dibax, Roberson, orient. II. Universidade Federal da Fronteira Sul. III. Título.

Elaborada pelo sistema de Geração Automática de Ficha de Identificação da Obra pela UFFS com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

**ELY CRISTINA CORDEIRO**

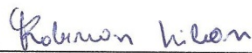
**Espécies agronômicas com potencial crioulo: uma alternativa  
de diversificação de cultivos no Assentamento Rural 8 de  
Junho – Laranjeiras do Sul/PR.**

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação apresentado como requisito  
para obtenção de grau de Bacharel em Agronomia com Ênfase em Agroecologia  
da Universidade Federal da Fronteira Sul – Campus Laranjeiras do Sul (PR)


Orientador: Prof. Dr. Roberson Dibax

Aprovado em: 27/11/2014

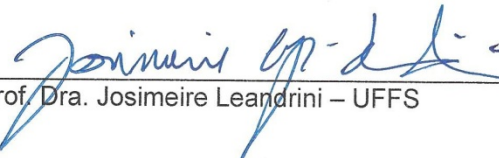
**BANCA EXAMINADORA**



Prof. Dr. Roberson Dibax – UFFS



Prof. Msc. Henrique Bittencourt - UFFS



Prof. Dra. Josimeire Leandrini – UFFS

A Deus, que está comigo em todos os momentos da minha vida e me mantém de pé sempre, a minha maravilhosa família e as minhas queridas tia e prima Mariza e Marcela que tão cedo nos deixaram, mas que continuam vivas em nossas memórias e corações,

Dedico.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus por me permitir estar nessa caminhada diária que é a vida, por cuidar de mim em todos os meus passos, por me levantar sempre que tenho dificuldades e por me permitir realizar grande parte dos meus sonhos.

Aos meus pais Lucia e Erasmo por terem cuidado de mim desde o meu nascimento, me auxiliando não apenas financeiramente, mas principalmente com seu amor e carinho, por serem a estrutura da minha vida e estarem ao meu lado em todos os momentos que preciso e também por me permitirem estudar apesar de todas as pedras encontradas pelo caminho.

Ao meu irmão Eleon que sempre foi meu ombro amigo, cuida de mim, me aconselha, me ajuda e está comigo sempre, me amparando em todas as minhas necessidades. Agradeço a Deus pela sua vida e por ser meu companheiro em todos esses anos.

A minha tia Esther, com quem moro desde o início da graduação por me aturar nesses anos, por orar por mim, acreditar em mim e me levantar em cada momento de dificuldade.

A minha prima Josieme que com sua meiguice e doçura faz meus dias mais leves.

A todos os meus amigos que estiveram comigo, principalmente no período de realização desse trabalho, por me escutarem e me ajudarem nesse momento tão importante de minha vida.

Ao meu professor orientador Roberson Dibax pela paciência com que conduziu nosso trabalho, me ajudando na construção do mesmo, me auxiliando e dando segurança em todos os momentos que precisei, sugerindo e dando ideias nas horas certas. Certamente sem ele a conclusão desse trabalho não seria possível.

As famílias de agricultores e produtores de material crioulo do Assentamento Rural 8 de Junho que nos receberam em suas casas e acreditaram em nosso trabalho.

A Universidade Federal da Fronteira Sul por me permitir realizar um dos meus maiores sonhos que é a graduação em Agronomia.

“Não são as ervas más que afogam a boa semente, e sim a negligência do lavrador.”

Confúcio

## RESUMO

O melhoramento vegetal de plantas é um processo que ocorre desde os primórdios da humanidade, visando melhorar a qualidade de plantas cultivadas, sua produtividade entre outros fatores. Esse processo está em constante mudança e com o decorrer do tempo foi sendo adaptado por melhoristas com o uso de tecnologias, mas a técnica de melhoramento nas propriedades permaneceu com os agricultores visando selecionar as plantas mais adaptadas a região de cultivo. Essas cultivares selecionadas pelos próprios agricultores em seus locais de cultivo de acordo com seu potencial agrônomo são conhecidas como variedades crioulas ou *landraces*. Com o processo de modernização da agricultura (Revolução Verde), houve uma mudança na forma de produção, onde a velha forma de uso e cultivo agrícola, como a utilização de sementes crioulas, foi gradativamente sendo substituída pela expansão dos monocultivos, uso de sementes híbridas e transgênicas. Apesar disso, em muitos locais houve a preservação dessas técnicas e muitos agricultores ainda fazem o melhoramento de suas cultivares em suas próprias propriedades, com isso garantindo sua soberania alimentar, a soberania de sua produção em relação às empresas detentoras de patentes de sementes entre outras características. Com base nesse contexto, o presente trabalho buscou trazer a localização e conservação de sementes crioulas em 8 propriedades rurais de cunho familiar no Assentamento Rural 8 de Junho, já que neste local as pessoas já possuem um histórico de luta pela terra e pelo cuidado para manter seus cultivos. Através desse estudo foi realizado o levantamento da existência de espécies agrônomo crioulas ou com potencial crioulo nessas propriedades para estudos de conservação e disseminação desse material e melhoramento do mesmo pelos próprios agricultores, buscando trazer as sementes crioulas dentro do Assentamento como alternativa na diversificação de cultivos. Observou-se que a disseminação de material crioulo dentro da comunidade está se iniciando, sendo que estas podem ser uma das bases para garantir o caminho à segurança alimentar e autonomia no local, contribuindo para novas estruturas de produção influenciando na melhoria de vida dos assentados. São poucos os assentados que trabalham com sementes crioulas e a produção está passando por um processo de resgate que requer toda a ajuda possível. A maior parte da produção crioula é usada para o autoconsumo com alguns cultivos sendo comercializados e as sementes são adquiridas pelas trocas de sementes realizadas com o apoio da rede Ecovida e através dos próprios agricultores, as mulheres tem papel fundamental na manutenção dessas sementes. Esse estudo é um dos pioneiros estudos de variedades crioulas no Assentamento Rural 8 de junho, sendo a construção de um banco de sementes o principal objetivo para esses produtores para que suas sementes possam ser armazenadas e disseminadas na região.

Palavras – chave: Sementes crioulas. *Landraces*. Potencial crioulo. Melhoramento vegetal.



## ABSTRACT

Plant breeding is a process that occurs since the beginning of humanity, to improve the quality of cultivated plants, their productivity among other factors, this process is constantly changing and with the passage of time was being adapted by improvers using technology, but the technique of improving the properties remained through the farmers in order to select the most appropriate plants growing region. Those selected by the farmers themselves in their cultivation places according to their agronomic potential cultivars are known as varieties landraces or landraces. With the modernization of agriculture (Green Revolution), there was a change in the form of production, where the old way of use and crop, as the use of native seeds, it was gradually replaced by the expansion of monoculture, use hybrid and transgenic seeds. Nevertheless, in many places there was the preservation of these techniques and many farmers still do the improvement of their cultivars on their own properties, and yet ensuring their food sovereignty, the sovereignty of its production in relation to seed companies holding patents among other particulars. Within this context, this paper seeks to bring the location and preservation of native seeds 8 properties families in the because in this local people already have a history of struggle over land and care to keep their crops. It was observed that the spread of Creole materials within the community is beginning, and these may be one of the bases to ensure the path to food security and autonomy at the local, contributing to new production structures influence in improving the lives of the settlers. Few settlers working with native seeds and the production is going through a redemption process requires that all possible help. Most Creole production is used for self with some crops being marketed and the seeds are purchased by exchanging seeds with support from Ecovida network and through the farmers themselves, women have a fundamental role in maintaining seed. This study is the kick in the studies of landraces within the Rural Settlement June 8, with the construction of a seed bank for the primary purpose for these producers that their seeds can be stored and disseminated in the region.

Keywords: Creole seeds. Landraces. Potential Creole. Plant breeding.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>12</b>
<b>2</b>	<b>TEMA.....</b>	<b>16</b>
2.1	Problema.....	16
2.2	Hipótese.....	16
<b>3</b>	<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>18</b>
3.1	Objetivos.....	18
3.2	Objetivo Geral.....	18
3.3	Objetivos Específicos.....	18
<b>4</b>	<b>JUSTIFICATIVA.....</b>	<b>19</b>
<b>5</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>20</b>
5.1	Evolução da Agricultura e das Sementes.....	20
5.2	As Sementes Crioulas e sua Importância.....	22
5.3	A agricultura orgânica no contexto das sementes crioulas e sua legislação.....	23
5.4	A Relação do Campesinato com as Sementes Crioulas.....	25
5.5	A construção do conhecimento na agricultura familiar: preservação das sementes crioulas como forma de autonomia e permanência.....	26
5.6	Histórico do Assentamento Rural 8 de Junho.....	28
<b>6</b>	<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>30</b>
6.1	Elaboração de questionário.....	30
6.2	Local de realização do trabalho.....	30
6.3	Escolha das propriedades.....	30

6.4	Desenvolvimento do trabalho.....	31
6.5	Avaliação e análise de dados.....	31
<b>7</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>32</b>
<b>8</b>	<b>CONCLUSÕES.....</b>	<b>41</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>43</b>
	<b>APÊNDICES.....</b>	<b>48</b>
	Apêndice A – Questionário.....	48

## 1 INTRODUÇÃO

Há cerca de dez mil anos a prática de coleta e caça como forma de obtenção de alimentos foi substituída por práticas agronômicas que levaram ao início da domesticação da maioria das espécies cultivadas existentes no planeta. A seleção de plantas de interesse agrônomo marcou o início das atividades agrícolas e essa prática, mesmo que empírica, deu origem ao melhoramento vegetal. Desta forma, desde os primórdios até os dias de hoje, o melhoramento vem passando por inúmeras modificações no exercício da sua prática. (BOREM, 1999). Inicialmente, os melhoristas não possuíam conhecimentos científicos necessários para um trabalho consciente, eram apenas pessoas práticas que tinham habilidade de selecionar, dentre as plantas, aquelas que apresentavam diferenças que podiam ser de interesse e muitos desses agricultores permanecem até os dias de hoje selecionando as variedades para a reprodução de acordo com suas características de adaptação na região de cultivo.

As sementes crioulas, locais ou “landraces”, como são conhecidas essas espécies melhoradas pelos agricultores em suas próprias comunidades não se reduzem apenas as sementes em si, mas também se referem a tubérculos, bulbos, rizomas, entre outras estruturas especializadas que podem se conservar e originar novas plantas. A semente representa além do alimento, as práticas socioculturais de cada comunidade, expressando sua cultura e seu modo de viver, evidenciando a soberania alimentar dos povos, a manutenção das culturas locais e a conservação da natureza para manter o patrimônio genético que essas pessoas detêm (ALVES et al., 2011).

O material vegetal crioulo vem sendo guardado, reproduzido e melhorado por milhares de anos junto as famílias camponesas e povos indígenas em todo o mundo e têm garantido ao campesinato e a toda a humanidade a diversidade étnica-ambiental que herdamos, servindo como alimento para o corpo e emoções. Elas resistem até os dias de hoje devido ao trabalho de agricultores em um processo de tentativas, acertos e erros e seus cultivos sendo repassados de geração a geração. A diversidade e existência dessas sementes permitem assegurar a diversidade alimentar nas comunidades, sendo o seu conhecimento associado fundamental para a soberania e segurança alimentar daqueles que as cultivam (ALVES et al., 2011)

Em meados dos anos 50, a Revolução Verde, com base em práticas mecânicas, variedades com alto rendimento e uso de insumos químicos, veio como resposta as demandas internacionais que a produção de alimentos passou a ter após a Segunda Guerra Mundial. Esta trouxe acréscimo no potencial produtivo, sendo as vantagens e desvantagens desse sistema motivo de discussões. Para alguns foi a solução dos problemas no abastecimento de alimentos, para outros, o início do fim, a destruição da natureza e com as sementes ficando no centro dessas controvérsias (PELWING et al., 2008).

Esse processo primava integrar agricultura e indústria, onde os agricultores teriam que aprimorar suas técnicas de produção e a indústria seria responsável pela produção de insumos e processamento dos produtos colhidos. Desde então as formas tradicionais de produção foram sendo trocadas por outras tecnologicamente “avançadas” transformando o espaço agrário do país (MENEGONI, 2011).

Essa modernização ocorreu em ritmo acelerado, com pouca participação de agricultores e não foi homogênea. Isso trouxe aumento na produção agrícola do Brasil e do mundo, mas acarretou diversos problemas como: êxodo rural, problemas ambientais, concentração fundiária, troca de policultivos por monocultivos, e em se tratando das sementes, com a introdução dos híbridos ocorre à erosão genética, pois muitos agricultores deixaram de cultivar sementes crioulas, e aquelas sementes que estavam no convívio da família por gerações deixaram de existir, sendo substituídas pelas híbridas (MENEGONI, 2011).

Apesar de a Revolução Verde ser responsável pela perda de grande parte da diversidade e variabilidade das plantas cultivadas em função da transformação de agroecossistemas diversificados em monocultivos de variedades de estreita base genética, ainda hoje existe um número considerável de propriedades rurais que mantêm plantas cultivadas que tiveram seu melhoramento feito pela mão de agricultores, denominadas variedades tradicionais, antigas, caseiras, *landraces* ou crioulas. Essas variedades têm uma grande variabilidade genética dentre as plantas cultivadas, sendo mantidas por bancos de sementes de agricultores pelo mundo, principalmente em países em desenvolvimento (PEWING et al., 2008).

O interesse em sistemas informais de sementes tem aumentado nas últimas décadas, pois foram reconhecidos como a fonte mais importante de sementes para os agricultores. Em contrapartida aos esforços do setor público para acelerar e

melhorar a qualidade das variedades através de programas de melhoramento genético de plantas (TOMÁS, 2012).

Projetos desenvolvidos pelo mundo e também no Brasil vêm confirmando que as propriedades familiares são sistemas que conservam alta diversidade genética *in situ on-farm* para cultivos tradicionais. Desta forma, para que os agricultores do mundo consigam manter esta diversidade desenvolvem diferentes estratégias para conservar as suas sementes viáveis de um ciclo agrícola para o outro não só para conservação genética, mas para a sobrevivência familiar (TOMÁS, 2012).

As buscas por novas alternativas para a produção de base ecológica vêm sendo cada vez mais valorizadas, buscando equilíbrio socioambiental. Sabe-se que a agricultura familiar no Brasil é a principal responsável pela produção de alimentos e vem cada vez mais se inserindo na busca por alternativas que favoreçam seu desenvolvimento, manutenção, autonomia e permanência no campo (GARCÍA, 2004).

Nesse contexto as sementes crioulas são as que melhor se adaptam nas regiões onde ocorrem, pois se aperfeiçoam através da seleção natural, onde os indivíduos mais vigorosos permanecem, além disso, o agricultor pode armazenar sementes de uma safra para outra não precisando assim, comprar sementes comerciais, as quais geralmente são perecíveis de um ano para o outro, utilizando as sementes de sua própria lavoura antecedente (TRINDADE, 2012).

Atualmente está se dando atenção especial á comunidades agrícolas tradicionais não só como mantenedoras da diversidade biológica natural, em função de suas práticas agrícolas de baixo impacto, mas também como guardiãs da variabilidade e biodiversidade das plantas cultivadas e do conhecimento associado a toda essa riqueza (PEREIRA, et. al., 2013).

É importante reconhecer o papel das sementes antigas ou crioulas de plantas cultivadas na visão dos agricultores que ainda as mantêm, registrando a existência da diversidade de sementes de diferentes espécies e variedades tradicionais nas propriedades. Também se torna necessário a identificação das preferências quanto ao uso e as dificuldades encontradas pelos agricultores na manutenção das *landraces* e as estratégias desenvolvidas pelos produtores mantenedores das sementes para a manutenção desses recursos (DELWING, 2006).

O presente estudo teve como motivação principal determinarmos a localização e a conservação das sementes crioulas em propriedades rurais de cunho

familiar. O local de estudo foi um Assentamento Rural, local onde as pessoas já possuem um histórico de luta pela terra e pelo cuidado com a mesma para manter seus cultivos.

Como percebemos, as *landraces* vêm se perdendo pelo tempo com a modernização da agricultura, desta forma esse trabalho busca levantar a existência de espécies agronômicas crioulas ou com potencial crioulo dentro do Assentamento Rural 8 de Junho, para possíveis estudos de conservação e disseminação desse material e melhoramento do mesmo pelos próprios agricultores.

## 2 TEMA

### 2.1 Problema

Com a chegada da Revolução Verde no século XX, a agricultura passou por um processo de mudança estratégico, onde a forma de produzir que os agricultores haviam desenvolvido durante milhares de anos foi sendo gradativamente substituída por pacotes tecnológicos de produção criados por grandes corporações da área agrícola. Desta forma o potencial crioulo das cultivares foi se perdendo, sendo substituído por híbridos e transgênicos. Esses materiais vêm sendo perdidos inclusive em pequenas propriedades familiares, com isso vem se tornando necessário um trabalho de resgate dessas espécies nessas comunidades, para que não se perca essa variabilidade genética da população de cultivares agrícolas.

A grande preocupação em relação a essa realidade é a dependência que os produtores têm às corporações produtoras de sementes e detentoras de pacotes tecnológicos. Esses agricultores acabam se tornando “reféns” dessas empresas por não possuírem suas próprias variedades. Com o incentivo da produção crioula, principalmente em pequenas propriedades familiares esse quadro poderia ser melhorado ao longo do tempo, pois dessa maneira esses agricultores poderiam utilizar material crioulo no lugar de comprar sementes de empresas e com isso poderiam também estabelecer seus próprios métodos de melhoramento dessas variedades em sua propriedade e/ou comunidade.

### 2.2 Hipótese

As variedades crioulas, também conhecidas como variedades locais ou “*landraces*” representam uma fonte de variedade genética de grande importância para a produção agroecológica e familiar devido ao fato de serem resistentes a fatores bióticos e abióticos específicos deste local. Se forem identificadas estas variedades de espécies agrônômicas com potencial de identidade crioula no Assentamento Rural 8 de junho, então poderão ser realizados trabalhos para a investigação precisa destes genótipos via análises moleculares e promover a utilização destas espécies em programas de melhoramento genético, podendo proporcionar assim uma segurança maior a esses agricultores quanto ao uso da



terra, a dependência de pacotes tecnológicos, a segurança alimentar e o bem estar social.

### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo Geral**

Identificar variedades de espécies agronômicas com potencial crioulo no Assentamento Rural 8 de Junho – Laranjeiras do Sul como alternativa na diversificação de cultivos.

#### **3.2Objetivos Específicos**

1. Realizar levantamento bibliográfico sobre sementes e /ou variedades crioulas, sua importância e relevância de conservação na agricultura familiar e histórico do Assentamento Rural 8 de Junho;
2. Levantar propriedades – chave no Assentamento Rural 8 de junho que conservem e/ou cultivem sementes/variedades crioulas;
3. Apontar as formas de intercâmbio de sementes/variedades e/ou espécies crioulas entre os agricultores da comunidade;
4. Levantar principais espécies nas propriedades com potencial crioulo;
5. Descrever perspectivas para o futuro em relação à produção espécies vegetais crioulas dentro do Assentamento Rural 8 de Junho

#### 4 JUSTIFICATIVA

A escolha do tema ocorreu através da percepção da importância das variedades crioulas para os agricultores familiares, inclusive para agricultores de assentamentos rurais, que já possuem o histórico da luta pela terra e com isso vêm valorizando de forma significativa o cultivo de sementes e variedades crioulas, como forma de permanência na terra, maior independência em relação às empresas produtoras de sementes e a valorização cultural da passagem de conhecimentos entre as gerações.

Também como justificativa pode-se citar o fato de não existirem estudos sobre o tema produção de sementes crioulas e /ou de material genético vegetal com potencial de pureza na agricultura familiar, no espaço delimitado nesse trabalho (Assentamento Rural 8 de Junho), o que coloca o estudo na condição de pioneiro.

Se forem estabelecidas e desenvolvidas estratégias de conservação e propagação de variedades e sementes crioulas no Assentamento Rural 8 de Junho, então haverá uma boa quantidade de espécies com pureza varietal (pureza genética) nessa localidade, podendo ser disseminada pela região e funcionando como uma forma dos pequenos agricultores familiares assentados resistirem aos grandes pacotes tecnológicos, já que essas espécies possuem maior adaptação á fatores edafoclimáticos e maior resistência á intempéries naturais. Os agricultores poderão manter seus conhecimentos entre gerações, sua permanência na terra e manter uma estratégia de resistência economicamente viável, ecologicamente sustentável e socialmente justa, devido ás variedades crioulas possuírem o poder de garantir a soberania alimentar e a comercialização das mesmas, já que possuem valor agregado e ótimos índices de produção.

Na área de pesquisa não há nenhum trabalho de levantamento do material genético vegetal local com potencial crioulo, tornado necessária a construção desse material com informações para futuras atividades sobre o tema.

## 5 REFERENCIAL TEÓRICO

### 5.1 Evolução da agricultura e das sementes

De acordo com a história a agricultura teve origem em países de clima quente e temperado, isso ocorreu através de uma longa e permanente observação do que acontecia com a semente das frutas que eram jogadas foram, a partir disso, a mulher passou a semear e dessa maneira surgiu a agricultura (MORAES, 1986; CADORE et. al., 2003).

A descoberta da agricultura marcou a história da humanidade, pois através desta, os povos primitivos passaram a considerar a semente como parte de suas vidas, fazendo com que o homem se fixasse a terra, através da construção de moradias e produzindo seu próprio alimento. Com essas descobertas, iniciou-se o sedentarismo do homem, originando comunidades em volta das terras férteis, onde os alimentos eram produzidos para sustento das famílias e dos animais, isso só foi possível pelo poder da semente (SANTOS et al., 2012).

Desta forma, podemos entender porque as sementes crioulas não são apenas sementes comuns, envolvem a história, os valores e a cultura de um povo. Um agricultor camponês considera as variedades crioulas como um conhecimento milenar dos seus antepassados e também de suas crenças, que se essas sementes forem extintas uma parte da história é perdida com elas (BEVILAQUA; ANTUNES, 2008).

O agricultor camponês vem produzindo e melhorando suas espécies no decorrer de sua existência. De acordo com Gliessman (2001, p. 385) “através de métodos de seleção massal, produtores de todo o mundo desenvolvem variedades chamadas crioulas”, sendo estas adaptadas aos seus locais de cultivo. A principal diferença dessas variedades em relação as variedades modernas é que possuem maior variabilidade genética.

Através disso, o agricultor consegue manter sua produção mesmo em épocas de adversidade climática, pois possui conhecimento de plantas mais resistentes, sendo essa experiência baseada tanto em observações precisas como em conhecimento experimental, que é bastante evidenciada em seleção de variedades para ambientes específicos (ALTIERI, 2004).

Nas últimas décadas pudemos observar a rápida modificação da agricultura, o que afetou diretamente o campesinato que foi durante milhões de anos o guardião da biodiversidade. Inicialmente foram introduzidas as sementes híbridas, com o objetivo, proposto através da “Revolução Verde” de serem mais produtivas que as variedades não híbridas semelhantes. Porém, algumas informações relevantes eram ocultadas do agricultor, principalmente as de que elas necessitam de boas condições edafoclimáticas, adubos químicos e aplicação periódica de agrotóxicos para a sua proteção contra as pragas, pois sua resistência é menor quando comparada às sementes crioulas (GLIESSMAN, 2001).

Essas sementes tiveram total apoio do Estado através de subsídios agrícolas juntamente com os pacotes tecnológicos, principalmente durante o regime militar, determinando assim o que o agricultor deveria plantar e desta forma determinando a alimentação da população. Esse mecanismo foi difundido pelos meios de comunicação como forma de combater a fome, porém fez com que houvesse a redução da diversidade dos alimentos, tendo por trás desses anúncios governantes, políticos e principalmente as grandes empresas que dominam o mercado de sementes (CADORE et al., 2003).

Nos dias de hoje, em todo o mundo as multinacionais fabricantes de sementes estão se apoderando das sementes crioulas (nativas), possuindo bancos de germoplasma dessas cultivares sob seu poder. Um dos mecanismos mais usados são as leis das patentes, que permite a biopirataria da biodiversidade nos países mais pobres, tudo conforme a lei (RODRIGUES; MELLO, 2010).

O processo de monopólio das sementes ocorre devido ao fato de muitas pessoas interligadas no ramo se deixarem levar pelo capital, e, em nome da ciência, acabam aceitando a consolidação dos interesses privados. Alguns (senão todos) possuem a consciência de que o que estão praticando pode causar danos aos agricultores e ao meio ambiente, no entanto se deixam levar por seus interesses pessoais e dessas grandes empresas e continuam trabalhando nesse mercado de consolidação dessas sementes (LONDRES, 2009).

Percebe-se a indução de milhares de agricultores a uma monocultura forçada, sem grandes alternativas de diversificação. Suas práticas tradicionais são taxadas pelos detentores das tecnologias dos híbridos como atrasadas, por essas sementes não serem compradas oficialmente e não possuírem a necessidade de pacotes tecnológicos. No entanto, atrasadas são as monoculturas insustentáveis, que

acabam empurrando milhares de camponeses e suas famílias para os grandes centros, fazendo com que eles percam cada vez mais a sua ligação com a terra e com as sementes (SARAVALLE, 2010).

## 5.2 As sementes crioulas e sua importância

Grande parte das espécies utilizadas na alimentação humana contemporânea é nativa das Américas e foram domesticadas pelos indígenas, dentre essas espécies podemos citar: milho, batata, mandioca, feijão, algodão, tomate, pimenta, amendoim, cacau, abóbora e outros. Algumas advêm de outros continentes, como o trigo e o arroz, mas são conservadas e melhoradas por centenas de anos pelas famílias que as cultivam. Desta forma, essas sementes conservadas, produzidas, selecionadas e melhoradas pelas famílias de agricultores, por várias gerações são as chamadas sementes crioulas (DIAS et al., 2010).

De acordo com Menegoni (2011) “Assim podemos afirmar que as sementes crioulas são aquelas produzidas da repetida seleção nas condições locais de produção, as resultantes do intercâmbio entre agricultores e a pressão exercida pelos fatores naturais e humanos, o que permite e favorece mutações gênicas e as hibridações, as quais são selecionadas pelos agricultores para se adaptarem às diversas necessidades do seu tipo de agricultura.”

Portanto, percebemos que há uma seleção (melhoramento) dessas plantas por parte dos agricultores. De acordo com Borém e Miranda (1997), o melhoramento de plantas engloba todas as técnicas, métodos, estratégias ou recursos utilizados para que algum progresso seja incorporado a uma espécie vegetal. De maneira geral, esse progresso está relacionado com a melhoria do conteúdo genético da espécie trabalhada, com estreita relação com o ambiente onde esta espécie será cultivada.

Dentre os principais objetivos do melhoramento destacam-se: 1) aumento na produtividade; 2) resistência á adversidades ambientais (solo, clima, pragas, doenças, etc); 3) adequação á exigências do mercado consumidor e 4) aumento na renda (BORÉM, 2001).

Portanto entendemos que as sementes crioulas representam o melhoramento das espécies pelos agricultores em seu próprio local de cultivo, vimos também que essas sementes estiveram por toda a história da agricultura em posse do agricultor e

este a adaptou segundo a sua necessidade. Desta forma, o tipo de semente e a sua qualidade precisam responder as necessidades do tipo de agricultura e do agricultor que faz uso dela, para que essas sementes satisfaçam os seus objetivos.

Ainda segundo Menegoni (2011) “As sementes melhoradas de alta resposta e híbridos simples, desenvolvidas para condições da agricultura empresarial, necessitam de altos investimentos para produzir”. Na agricultura familiar, na região Sul, geralmente quando são realizados investimentos e comprados todos os insumos, o cultivo acarreta em prejuízos, pois o solo e o clima não oferecem condições para a produtividade eficiente, em sua grande maioria, as sementes não chegam a expressar o seu vigor híbrido.

Pelas características do solo, poder aquisitivo e condições climáticas da região Sul, o uso das sementes crioulas é uma alternativa muito eficiente, devido a sua maior adaptação, necessidade de menos investimentos na aquisição e condução do cultivo e também possibilita a preservação da biodiversidade e a autonomia dos agricultores (MAFRA et al., 2007).

### 5.3A agricultura orgânica no contexto das sementes crioulas e sua legislação

O setor de alimentos orgânicos têm se fortalecido. A agricultura orgânica surgiu como alternativa e atualmente já é considerada por muitos como uma necessidade. No Estado do Paraná, 86% das propriedades possuem área inferior a 50 hectares, por isso, é fundamental o incentivo de atividades que permitam obter maior rentabilidade por área. Nesse contexto, sistemas de produção que promovam a diversificação na propriedade familiar, como a olericultura, à fruticultura e a criação de pequenos animais são alternativas de renda que podem ser potencializadas em sistemas de base ecológica (SALVADOR, 2011). Ainda nesse aspecto torna-se relevante na produção de base ecológica o uso de sementes produzidas dentro da propriedade ou que seja melhorada pelos próprios agricultores.

A produção e comercialização de sementes crioulas no Brasil são regulamentadas basicamente por duas Leis, a Lei de Sementes e Mudas (Lei 10.711/03) e a Lei de Proteção de Cultivares (Lei 9.456/97). A primeira lei tem como objetivo garantir a identidade e qualidade do material de multiplicação e de reprodução vegetal produzido, comercializado e utilizado em todo o território nacional. Já a lei de Proteção de Cultivares, institui o direito de proteção sobre as

cultivares, regulamentando a utilização de plantas e protegendo o direito daqueles que vão obter essas cultivares (ALVES, 2010).

A Lei de Sementes e Mudanças apresenta alguns aspectos re reconhecimento às sementes crioulas. Embora a versão original levada ao Congresso Nacional não previsse abertura legal ao emprego de variedades crioulas nos programas governamentais, os movimentos sociais e as ONGs, mobilizadas pela Articulação Nacional de Agroecologia (ANA), conseguiram influenciar o conteúdo da legislação, incluindo o reconhecimento oficial das sementes crioulas, permitindo sua produção, comércio e uso (LONDRES, 2009).

Em um dos artigos da lei 10.771, as cultivares crioulas são reconhecidas como sendo “variedade desenvolvida, adaptada ou produzida por agricultores familiares, assentados de reforma agrária ou indígenas, com características fenotípicas bem determinadas e reconhecidas pelas respectivas comunidades e consideradas através do MAPA os descritores socioculturais e ambientais, não se caracterizam como substancialmente semelhantes às cultivares comerciais”. Outros artigos estabelecem as variedades crioulas como isentas da inscrição no Registro Nacional de Cultivares (RNC) e que é proibida a restrição a inclusão de sementes e mudas em programas de financiamento ou programas públicos de distribuição ou troca de sementes (ALVES, 2010).

Apesar dos avanços quanto ao uso das sementes crioulas, existem grandes dificuldades a serem superadas pelos agricultores familiares, como os casos do Seguro da Agricultura Familiar, da comercialização das sementes crioulas por esses agricultores e a iminência de uma nova lei de proteção de cultivares mais restrita aos direitos de uso próprio de sementes e mudas (ALVES, 2010).

A agrobiodiversidade na agricultura familiar não é um *commoditie*, é um bem de consumo comum, pois está ligada ao conhecimento local, valores locais e necessidades locais. Esse processo ajuda a diminuir o processo de degradação de conhecimento local caudado pela agricultura convencional (LONDRES, 2009).

O ideal seria que fosse estabelecida uma legislação própria para as sementes crioulas produzidas pelos agricultores familiares onde a vontade da agricultura familiar e de toda a sociedade organizada que a apóia fosse considerada. As variedades crioulas não devem ser caracterizadas com o objetivo de ser registradas no Registro Nacional de Cultivares (RCN) por terem grande heterogeneidade, principalmente em espécies alógamas. O modelo desse sistema é para cultivares



com alta homogeneidade, onde o clone é considerado como ideal. O contrário ocorre com as variedades crioulas, onde uma lavoura de clones seria uma aberração e frustração certa. Para essas variedades torna-se necessário uma nova lógica de registro que deve ser idealizada e inserida na legislação. Uma ideia a ser considerada seria a elaboração de um cadastro nacional de agrobiodiversidade.

#### 5.4 A relação do campesinato com as sementes crioulas

O campesinato é uma das formas mais antigas de produção agrícola no mundo. Esta forma de produção existe desde a idade média, a forma de plantar os seus alimentos, a forma da sua produção que permanece até os dias atuais, sendo por muito tempo a única forma de produzir alimentos. Entretanto, historicamente os espaços dos camponeses tiveram que se transformar, principalmente a partir da década de 1970 com a modernização da agricultura, passaram a ter novos usos e, com isso, configurar territórios com diferentes interesses, tornando-se territórios de disputa (FIGUEIREDO, 2007).

O campesinato, por ser resultado do processo contraditório do desenvolvimento do capitalismo, recria-se como forma de contestação lógica hegemônica estabelecida no campo. Os camponeses estão inseridos sob diferentes formas às suas determinações, portanto, o camponês é ao mesmo tempo produto e negação do capitalismo no campo, desta forma, o capital cria e recria relações não capitalistas de produção (OLIVEIRA, 1990 *apud* RIBEIRO et al., 2012).

Atualmente, o campesinato mantém-se como meio de produção de alimentos e contrapõe-se ao modelo do agronegócio. As sementes crioulas representam um modo de produção de alimentos do camponês, sendo uma forma de autonomia dessas populações, representando obras da natureza e desta maneira configurando experiências camponesas e indígenas historicamente construídas (SILVA, 2009).

De acordo com Ribeiro (2012), essas sementes são uma criação coletiva dos povos, que reflete a história, principalmente das mulheres, que foram as primeiras a cultivarem sementes, pois elas garantiram através da história sua permanência e se tornaram as suas principais guardiãs. As sementes crioulas são fundamento e produto de culturas e sociedades através da história. Neste contexto são incorporados valores, afetos, visões, mitos, e formas de vida que ligam ao âmbito sagrado. Nesse sentido as sementes crioulas indicam um meio de sustento e

soberania das comunidades camponesas e dos povos, garantindo a construção histórica e cultural.

Dentro da agricultura camponesa tradicional encontra-se um espaço onde os camponeses vivem e trabalham, destacando-se nesse meio o coletivismo rural que apresenta uma dupla natureza funcional. Primeiramente ela valoriza o meio natural, onde as pessoas usam o território para a produção de alimentos visando o auto-consumo; e por outro lado, é o espaço onde eles vivem, com suas crenças, tradições, constituindo seu modo de vida (HERRMANN et al., 2010).

As estratégias de reprodução constituem-se desde a lida com a terra até a comercialização dos produtos excedentes. Os camponeses possuem os conhecimentos empíricos que vão desde o comportamento do clima, épocas de plantio, são formados sujeitos capazes de se definir pela forma de trabalho, religiosidade e cultura, e em um lado resistem e se articulam com o sistema econômico, mas por outro lado, são produtos do próprio capitalismo que necessita da sua produção.

Em relação ao envolvimento do campesinato com os movimentos sociais ligados á questão agrária, busca-se unir as diversas formas de luta. Destaca-se neste contexto a luta pela produção de alimentos sem agroquímicos, que propõe a mudança da estrutura agrária, fortalecendo a organização dos camponeses, reivindicando políticas públicas para a agricultura camponesa, sendo temas de constantes debates. Como solução é proposta a soberania alimentar, que é a autonomia da nação para ter alimentação suficiente, estável e autônoma garantindo a sustentabilidade através da agroecologia (GUIMARÃES, 2010).

#### 5.5 A construção do conhecimento na agricultura familiar: preservação das sementes crioulas como forma de autonomia e permanência

A construção do conhecimento na agricultura familiar acontece através do lugar onde o agricultor vive em função da compreensão de mundo que possui, e além de serem um produto, essas sementes representam saberes tradicionais centenários que são extremamente significantes devido ás trocas sociais da atualidade. Desta forma, podemos concluir que cada indivíduo possui um sistema cultural em transformação constante, que é estruturado pelos valores adquiridos no

decorrer de sua trajetória pelos ensinamentos que recebem e pelas suas experiências de vida (REIS, 2012).

Segundo Cassol (2013), o saber do agricultor pode ser considerado prático e empírico e é transferido de geração em geração, através da ação e da prática das atividades produtivas, reproduzindo, dessa forma, também o modo econômico em que o agricultor está inserido. O modo econômico que o agricultor pratica implica na escolha de um sucessor que é de fundamental importância para a continuação de seu trabalho. Essa escolha não pode apenas depender da família ou de outros fatores culturais, mas também do contexto socioeconômico em que se encontra a família.

No contexto da agricultura familiar, podemos enfatizar a agricultura tradicional como principal responsável pela conservação e preservação das sementes crioulas e como forma de manutenção da biodiversidade. Portanto, quanto mais variedades de sementes crioulas o agricultor planta, mais opções ele tem, pois algumas sementes resistem mais a algumas pragas, outras resistem às plantas invasoras, outras as variações climáticas (por exemplo, geadas e secas), além de cada semente possuir uma finalidade (GUEDES et al., 2012).

Podemos destacar também que as cultivares crioulas vão se aperfeiçoando com a seleção natural, e somando-se a isso, permitem ao agricultor guardar suas sementes de uma safra para outra, não tendo a necessidade desta forma de comprar novas sementes, além de terem a oportunidade de trocar e/ou comercializar com outros agricultores as sementes (NUÑES; MAIA, 2006).

Outro fato de enorme relevância é que as sementes crioulas culminam em um termo que não se restringe somente a semente em si, mas refere-se também aos tubérculos e outros tipos de alimentos. Sendo assim, a semente crioula além de ser um alimento, também caracteriza a cultura da comunidade. Além dos diversos aspectos positivos destacados em relação às sementes crioulas também podemos designar que está intimamente ligada a segurança alimentar, a manutenção das culturas locais e a conservação da natureza, para manter vivo o valioso patrimônio genético, do qual os agricultores familiares são detentores (TRINDADE, 2012).

Desta forma, as comunidades de agricultores familiares, aperfeiçoam estratégias para manter vivo o conhecimento tradicional, que é caracterizado pelo conjunto de saberes das pessoas, que vão sendo transmitidos por entre as gerações. O saber tradicional é passado puramente através da tradição cultural, pela

troca de conhecimento, sendo entre grupos, comunidades e também povos (DIEGUES, 2001).

## 5.6 Histórico do Assentamento Rural 8 de Junho

O Assentamento Rural 8 de junho localiza-se no município de Laranjeiras do Sul, na região geográfica Centro-sul, no território Cantuquiriguaçu. (CONDETEC, 2004)

No dia oito de junho de 1997 dezessete famílias ocuparam a frente do portão da Fazenda Rio do Leão às margens da rodovia BR 158 em Laranjeiras do Sul. Esse foi o marco inicial da luta de famílias camponesas pelo direito a um pedaço de terra, essa luta não acabou com a conquista da terra, ela continua, primando o desenvolvimento das relações de produção e de vida. Essa data além de dar nome ao acampamento é comemorada como aniversário do assentamento, no entanto, esse espaço localizado às margens da BR 158, já possuía uma história precedente na luta pela reforma agrária (MARTIGNONI, 2013).

De acordo com Martignoni (2013), o período de acampamento, que se previa ser curto durou quatro anos. Nesse tempo houve muitas dificuldades, famílias separadas (nem todos os membros vinham ao acampamento), a constante disputa com os fazendeiros, as dificuldades com a alimentação, a saúde, a educação entre outros.

As famílias que passaram pelo período da ocupação Rio do Leão afloraram sentimentos, e tem em sua memória a lembrança dos sentimentos de medo, pudor e vergonha no momento da invasão da sede da fazenda. Essas famílias passaram por dificuldades como a escassez de comida, acomodações precárias para dormir e também a pressão dos pistoleiros. Nas instalações próximas á rodovia havia dificuldade para atender necessidades básicas e realização de hábitos higiênicos. A insistência da insegurança e a demora pela conquista da terra, o desafio de seguir em frente e deixar a família, entre outras dificuldades, fizeram parte do processo que durou até a conquista do lote (CAMPOS, 2011).

Mesmo com tantas dificuldades, os relatos trazem também uma visão positiva da luta da organização, da solidariedade, dos laços que se formaram no acampamento e que perduraram, possibilitando uma organização para depois da conquista da terra. De acordo com os assentados, eles aprenderam através das

dificuldades, e através dela puderam tirar muitas lições e um enorme aprendizado, sendo o maior deles a questão da convivência com as pessoas e o respeito às diferenças (MARTIGNONI, 2013).

O processo desencadeado através da luta no acampamento, não terminou com a desapropriação de áreas improdutivas e o respectivo assentamento das famílias, esse processo ganhou novos horizontes, com a retomada de uma nova luta para permanecer na terra e garantir a soberania e a reprodução das famílias. As dificuldades, assim como no momento da conquista continuam grandes, mas a união entre as famílias, o desejo de crescimento e o espírito de luta fazem com que essas famílias sigam em frente, enfrentando cada dificuldade que surge pelo caminho (MARTIGNONI, 2013).

Depois de 15 anos após aquela noite de oito de junho de 1997, onde dezessete famílias deram início ao movimento de luta pela terra, o Assentamento Oito de Junho está constituído hoje por setenta e um lotes (MARTIGNONI, 2013).

## 6 METODOLOGIA

### 6.1 Elaboração de questionário

A metodologia utilizada para a realização desse trabalho, em um primeiro momento foi à realização de uma análise global na região de estudo e em outras, consultando trabalhos já realizados sobre o assunto e em seguida elaborou-se um questionário sobre o tema de pesquisa para aplicação a alguns agricultores assentados no Assentamento Rural 8 de Junho. (Questionário anexo: **Apêndice A**)

### 6.2 Local de Realização do Trabalho

O local de desenvolvimento do trabalho foi no Assentamento Rural 8 de Junho, sendo conduzido em 8 propriedades com lotes de 12 hectares (5 alqueires) cada, o período de coleta de dados ocorreu entre os meses de setembro e outubro com a aplicação de questionário e observações de campo.

**Figura 1: Mapa do Município de Laranjeiras do Sul com localização do Assentamento Rural 8 de Junho**



### 6.3 Escolha das propriedades

Entrou-se em contato com um dos membros do Assentamento, o Senhor Sadi Amarin que possui papel importante dentre as lideranças da comunidade, com apresentação e discussão da proposta de trabalho para posterior aplicação do questionário nas propriedades – chave do local, ou seja, aquelas propriedades que

tenham familiaridade e produção de espécies agronômicas crioulas ou com potencial crioulo.

Através da proximidade com esse líder da comunidade pode-se entrar em contato posteriormente com as principais famílias detentoras de material crioulo dentro do Assentamento. Como esse trabalho de resgate e disseminação dessas espécies com esse potencial ainda está ganhando protagonismo e importância dentro desse espaço optou-se, com o apoio de Sadi pela amostragem das 8 famílias com maior disponibilidade de material crioulo do local, podendo futuramente essa coleta ser distribuída para um número maior de famílias conforme a adesão em relação a produção crioula aumente.

#### 6.4 Desenvolvimento do Trabalho

Após a escolha das famílias, entrou-se em contato com as mesmas para a aplicação do questionário semi-estruturado elaborado. Todas essas famílias possuem o lote com a quantidade de terra em torno de 12 ha (5 alqueires). O questionário foi aplicado nos meses de setembro e outubro nas propriedades escolhidas e também foi feita a observação nesses produtores da distribuição da produção em seus lotes e das variedades e sementes que são produzidas e armazenadas por esses agricultores.

#### 6.5 Avaliação e análise de dados

Seguindo com o trabalho, após a coleta dos dados junto aos produtores elaborou-se a análise dessas informações levantadas, considerando também as observações feitas a campo para dar continuidade e caráter científico ao estudo.

Depois de concluída as análises das observações e dos dados, pretende ser feita a devolução para a comunidade dessas informações, pois através das observações das potencialidades e dificuldades encontradas, podem ser sugeridas possíveis soluções, que poderão dar seqüência a esse trabalho.

## 7 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com base no questionário, na conversa e na observação da propriedade dos agricultores produtores e disseminadores do material crioulo amostrados dentro do Assentamento Rural 8 de Junho algumas informações importantes puderam ser levantadas, essas informações foram analisadas e serão desenvolvidas a seguir no trabalho.

Segundo os dados levantados a campo, pode-se dizer que todas as propriedades visitadas usam sementes crioulas em seus cultivos, principalmente para o autoconsumo. A maioria dos agricultores consultados já trabalha com sementes crioulas há muito tempo, tendo a maior parte de suas produções com material crioulo e/ou agroecológico, restando alguns com pequenas áreas convencionais.

De acordo com Pelwing (2008) as principais vantagens do cultivo crioulo são características que auxiliam no manejo agrícola, que fazem com que não seja necessário grande uso de insumos, que, em sua maioria são oriundos da propriedade. Outras características como o “melhor sabor” e a “melhor qualidade”, são o motivo da utilização dessas variedades até os dias de hoje, estando fortemente relacionadas á afetividade e a valorização dos costumes, sem as quais, muitas vezes, a própria razão de existir de muitas comunidades desaparece e, juntamente com ela, a diversidade mantida.

As motivações citadas pelos agricultores do Assentamento Rural 8 de Junho para a produção e conservação do material crioulo são principalmente: à preocupação com a disseminação e conservação dessas variedades, que de acordo com eles estão se acabando com o passar do tempo devido á forte expansão das variedades híbridas e transgênicas; garantia de sua autonomia na produção de seus alimentos; alimentação saudável para a família e aqueles que têm acesso a essa produção; estímulo da tradição agrícola passada entre as gerações e de características culturais da comunidade; desenvolvimento das interações entre as pessoas da comunidade e da importância do papel das sementes e variedades crioulas dentro desse contexto; e o estímulo para que os jovens da comunidade despertem seu interesse para esse trabalho e possam continuar com a conservação desses materiais.



Foram citadas por esses agricultores algumas vantagens na produção crioula, como: a manutenção da biodiversidade através de práticas agroecológicas; boa aceitação no mercado pela qualidade do produto; sabor e qualidade de acordo com eles muito melhores em comparação com híbridos; baixo custo de produção, já que a maior parte deles faz uso de adubação orgânica diminuindo assim os gastos; valorização dos costumes e também resistência ao clima, já que essas espécies possuem uma maior adaptação a região de cultivo.

Em relação ao tamanho da área destinada para o plantio do material crioulo como já foi citado as propriedades possuem em torno de 12 ha, dentro dessa área a maior parte dessas famílias destinam toda a área agricultável ao desenvolvimento e produção agroecológica, também com uso de material crioulo que vem sendo disseminado e adquirido com o decorrer do tempo, como já dito, alguns proprietários ainda possuem parte da área voltada a produção convencional, mas desejam que a propriedade seja convertida para a produção agroecológica e vem fazendo isso aos poucos.

Sobre as dificuldades encontradas por essas pessoas em relação à produção crioula eles citaram alguns problemas como a expansão das sementes transgênicas e a dificuldade de resistir a esses pacotes tecnológicos; a produtividade crioula é menor em relação à convencional, tendo que compensar isso através da qualidade de sua produção; dificuldade em relação à deriva gênica, já que a maior parte desses produtores tem divisas em suas terras com produtores convencionais e sofrem com isso principalmente com relação às variedades de milho, já que essa cultivar possui polinização cruzada, dificultando a produção desse material em sua forma pura; dificuldades voltadas ao mercado consumidor (esse quadro vem melhorando) que tem pouco entendimento sobre as diferenças entre a produção orgânica e com material crioulo em relação ao convencional e com isso essa produção era pouco valorizada; quanto à assistência técnica que ainda é carente em conhecimento sobre espécies crioulas e a falta de alternativas para a reposição das variedades perdidas por fatores climáticos e econômicos, o que vem melhorando com o decorrer dos anos através de feiras, troca-de-sementes, interação com produtores de outras regiões e etc.

Dentre as espécies crioulas encontradas e mantidas por esses agricultores observou-se que as mais produzidas e disseminadas estão dentro das famílias Fabaceae, Poaceae e Curcubitaceae com destaque para as variedades de milho

(*Zea mays*), feijão (*Phaseolus vulgaris* L) e abóbora (*Curcubita* sp.), sendo encontradas também, em menor quantidade, variedades de amendoim, hortaliças como: pepino, alface, almeirão, cebola, alho, cenoura e salsa e adubos verdes como: mucuna, feijão de porco e guandu.

Na tabela a seguir estão descritas algumas das espécies encontradas nas propriedades dos agricultores entrevistados, sendo determinada a família que essas cultivares pertencem, seu nome científico, nome comum na região e centro de origem. Para a construção dessa tabela de forma mais concisa foi utilizado o trabalho de Dewing (2006), que fez a descrição de espécies crioulas no estado do Rio Grande do Sul.

**Tabela 1: Principais famílias e espécies encontradas nas propriedades estudadas**

<b>Família</b>	<b>Nome Científico</b>	<b>Nome Comum</b>	<b>Centro de Origem</b>
<b>FABACEAE</b>	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Mamono	Sul do México e América Central
		Feijão preto	
		Carioca	
		Morinho	
		Vinagrinho	
		Galo ou Cavalo	
	<i>Phaseolus lunatus</i> L.	Feijão Olho de Cabra	Índia
	<i>Vigna unguiculata</i> (L).	Feijão caupi, sopinha	
	<i>Vigna sinensis</i> (L).	Feijão miúdo preto, Miúdo encarnado	
	<i>Arachis hypogaea</i> L.	Amendoim, Amendoim Graúdo	Brasil- Paraguai
		Roxo	
Tatu			
Spanish			
<i>Mucuna aterrima</i>	Mucuna	China	
<i>Canavalia ensiformis</i>	Feijão de Porco	América Central	
<i>Cajanus cajan</i> (L.)	Guandu	Índia	
<b>CUCURBITACEAE</b>	<i>Cucurbita pepo</i> L.	Abóbora Dez Mandamentos, Moranga, Abobrinha	América Central
	<i>Cucurbita máxima</i> sp.	Moranga	América do Sul
	<i>Cucurbita moschata</i> sp.	Abóbora de Bassai, Moranga de Tortéi	Sul do México e América Central
	<i>Citrullus lanatus</i>	Melancia	África
	<i>Cucumis sativus</i> L.	Pepino de Salada, Pepino de Conserva	Índia, China
<b>POACEAE</b>	<i>Zea mays</i> L.	Milho Oito Carreiras, Milho Palha Roxa, Pururuca	Sul do México e Ásia Central
		Carioca	

		Asteca	
		Pixurum	
		Amarelão	
		Piolim	
		Macaco	
	<i>Zea mays everta</i>	Milho pipoca	México
	<i>Oryza sativa</i>	arroz	Ásia
<b>ASTERACEAE</b>	<i>Lactuca sativa</i>	Alface	China
	<i>Cichorium intybus sp.</i>	Almeirão	Mediterrâneo
<b>LILLIACEAE</b>	<i>Allium cepa L.</i>	Cebola Roxa, Cebola Amarela	Ásia Central e China
	<i>Allium sativum L.</i>	Alho-Cebola, Alho Gigante	Ásia Central
<b>APIACEAE</b>	<i>Petroselinum crispum</i>	Salsa Crespa, Salsa	Mediterrâneo
	<i>Daucus carota L.</i>	Cenoura	Ásia Central
<b>BRASSICACEAE</b>	<i>Brassica oleracea L.</i>	Couve	Mediterrâneo
<b>EUPHORBIACEAE</b>	<i>Manihot esculeta</i>	Mandioca amarela	Brasil
		Mandioca branca	
<b>SOLANACEAE</b>	<i>Solanum tuberosum</i>	Batatinha	Andes
		Batata Asterix (roxa)	
		Batata amarela	
	<i>Solanum lycopersicum</i>	Cereja	América do Sul
		Coração de Boi	
<b>CONVOLVULACEAE</b>	<i>Ipomoea batatas</i>	Batata-doce	América Central e do Sul

Fonte: Dewing, 2006

Nota: Adaptada

A seleção dos materiais das principais espécies cultivadas pelos agricultores é muito importante para que essas variedades possam ser mantidas de uma safra para outra com o mínimo de perdas possível. No caso do feijão, quando as bainhas estão formadas os agricultores procuram eliminar os pés doentes, principalmente aqueles que manchas pretas nas folhas e vagens que são características de antracnose, uma doença muito severa na cultura e que pode ser transmitida aos parentais. Após a colheita do feijão, fazem a escolha de 5 bainhas de cada pé, escolhendo pés saudáveis e bonitos para ter uma semente de boa qualidade. Normalmente os agricultores escolhem dentre essas sementes as melhores de acordo com a quantidade que irão plantar, o restante eles utilizam para consumo ou comercialização.

Quanto ao milho a principal forma de seleção que esses agricultores utilizam ocorre da seguinte forma: quando o milho está com entre 30 e 40 dias fazem um desbaste de 10 a 15% das plantas, tirando as mais fracas. As plantas continuam crescendo e em torno de 30 dias depois da saída do pendão, um pouco antes das espigas ficarem em ponto de milho verde, são marcadas algumas plantas com barbantes ou fitas. São escolhidas as plantas com melhores características em cada

variedade como resistência a doenças, bom enchimento de espigas, empalhamento, altura e etc e marcam as plantas que apresentam boas características de acordo com a escolha do agricultor. Na colheita as plantas que foram marcadas devem ser colhidas separadamente, e das mesmas faz-se a seleção das melhores, retirando-se as ponteiros das espigas e guardando somente as sementes do meio para se ter uma melhor uniformidade na próxima produção. O restante da lavoura é usado como grão, que serve como alimento para a família, animais da propriedade e uma pequena parte para a comercialização

De acordo com Cassol (2013) as lavouras transgênicas podem levar a contaminação genética das sementes crioulas e trazer consequências negativas aos produtores dessas sementes, problemas esses como: perda de preço da produção crioula, visto que a produção transgênica tem um preço menor; o agricultor pode ser processado pela empresa detentora da produção das cultivares e pode vir a ter que pagar *royalties*, também podem sofrer processos judiciais; além disso destaca-se a perda das variedades crioulas e da biodiversidade.

Para enfrentar o problema de deriva gênica, já que existem produtores convencionais no assentamento que fazem divisa com as terras dos agricultores amostrados produtores de sementes e variedades crioulas eles procuram fazer barreiras com uso de árvores, plantar em ciclos diferentes e em locais mais afastadas das divisas, alguns possuem a área perto da reserva legal e da área de preservação permanente (APP) o que facilita o manejo. Mesmo assim possuem dificuldade para a produção devido a essa barreira e se dizem descontentes com as leis vigentes no país que não tem nenhuma maneira de garantir a esses produtores seus direitos, fazendo com que eles tenham que produzir e assegurar seus produtos, sendo que de acordo com eles, os produtores de híbridos e transgênicos é que deveriam achar uma forma de impedir que suas lavouras contaminassem as variedades crioulas.

Cassol (2013) destaca o Dia da Troca de sementes no município de Ibarama/RS como um momento significativo para os agricultores, um dia onde os agricultores socializam produtos e conhecimentos, bem como estreitam suas relações de amizade com os demais participantes.

No Assentamento Rural 8 de junho, as sementes são adquiridas em sua grande maioria através da Rede de Agroecologia Ecovida e para a troca existe a

feira de celebração das sementes no mês de agosto, assim como em Ibarama, onde os agricultores fazem uma programação na sede da comunidade com celebração de missa, apresentações culturais, espaços de debates sobre a importância da semente entre outras atividades de valorização cultural. Nesse dia cada agricultor leva seus materiais crioulos para fazer a troca e promover a disseminação dessas espécies dentro da comunidade, também utilizam como espaço de troca a FESA (Feira Regional de Economia Solidária e Agroecologia) trocando sementes com produtores de outras regiões do Paraná e até com agricultores de outros estados.

Segundo Pelwing (2013), o armazenamento de sementes crioulas pode ser feito de diversas formas de acordo com a quantidade produzida. Em se tratando das variedades de milho e feijão, que geralmente são as mais produzidas podem ser utilizadas garrafas pet de refrigerantes ou outras embalagens de produtos industrializados e sacos com capacidade para 60 quilos, desde que seja feito expurgo, já que essas embalagens permitem a passagem de ar e microorganismos entre outras.

O armazenamento das sementes no Assentamento é feito de maneira simples. As espécies mais cultivadas que são de milho e feijão são guardadas geralmente em litros descartáveis já que por enquanto os agricultores possuem poucas sementes. Os agricultores já pensam no futuro com o aumento da produção em armazenar essas sementes em embalagens de produtos industrializados maiores ou sacas com maior capacidade de armazenamento, como é feito em outros locais de produção de sementes crioulas que tem uma produção mais expressiva. Também como alternativa de armazenamento podem ser utilizados tonéis plásticos, que são muito bons para se guardar sementes e tem sido utilizados em outras regiões de cultivo crioulo

Segundo Saravalle (2010), um banco de sementes configura-se como uma estratégia de resistência camponesa na (re) produção e manutenção da vida e da agrobiodiversidade, porquanto propõe um novo modelo de desenvolvimento, não apenas para o campo, mas para as populações humanas em geral.

Na comunidade ainda não existe um banco de sementes com variedades crioulas, a ideia dos produtores é construir esse banco futuramente, para isso desejam contar o apoio dos profissionais e da estrutura da UFFS (Universidade Federal da Fronteira Sul) e de outros locais que tem produtores de sementes

crioulas e principalmente de locais que já tem banco de sementes dessas variedades.

Um banco de sementes crioulas dentro do assentamento seria a solução para o problema de reposição de variedades perdidas e a falta de sementes na época de plantio. Essa alternativa seria interessante não somente para os Assentamento Rural 8 de Junho mas também para as comunidades locais da região como fonte de disseminação de sementes e variedades crioulas. O banco de sementes funcionaria como alternativa para a autonomia dos assentados, pois esta se caracteriza como um dos principais insumos. Através dessa alternativa o agricultor tem direito de escolher o que plantar.

Segundo Adão (2009), com o melhoramento elevado pelo cuidado humano, as sementes crioulas são mais adaptadas às condições locais sendo mais tolerantes aos organismos nocivos e variações ambientais. Além de estarem associadas às práticas agroecológicas, as sementes crioulas permitem ao camponês a independência do mercado de sementes e insumos no cultivo para o autoconsumo.

As sementes produzidas nas propriedades amostradas são principalmente para o autoconsumo, sendo uma pequena parte comercializada através de feiras. As variedades que são comercializadas têm uma boa aceitação do público. Quanto as técnicas de plantio, os tratos culturais e a colheita dessas sementes segundo os agricultores não tem segredo, diferindo do cultivo convencional quanto ao uso de químicos (com excessões de agricultores que ainda utilizam essa tecnologia) onde a maioria desses produtores opta pela produção orgânica e também por se tratarem de pequenas áreas utilizam técnicas manuais para plantio e colheita desses materiais, procuram cuidar bastante com a lua para o plantio, plantando principalmente nos finais de ciclos das luas cheia e minguante, que de acordo com eles influenciam positivamente na produção.

Comparando a produção desses agricultores com suas variedades crioulas em relação à produção híbrida, o material crioulo tem uma produção um pouco menor, mas essas famílias visam à qualidade do produto e as preservações desses materiais em suas propriedades também usam essas variedades como alternativas na diversificação de cultivos, para terem uma menor dependência de pacotes tecnológicos e aumentarem o interesse da população a seus produtos, já que esses materiais vêm se perdendo a cada geração.

Segundo esses agricultores tem sido difícil trabalhar com esses materiais, mas as dificuldades vêm diminuindo conforme o tempo de produção aumenta. Principalmente para quem está começando há dificuldade para a construção de barreiras, também pela produção ser menor que de variedades híbridas. De acordo com relatos muitos agricultores têm desistido, mas segundo eles é um processo de adaptação e que deve ser feito aos poucos.

De acordo com estudos de Rodrigues e Mello (2010), as mulheres possuem um papel muito importante na manutenção das sementes, principalmente em sementes de hortaliças, pois são elas que, na maioria das vezes controlam todo o processo, desde o plantio até a retirada das sementes. Destaca-se sua participação nas culturas de autoconsumo, sendo que a atuação dos homens se faz mais ativamente no momento de preparar a terra.

Assim como no trabalho de Rodrigues e Mello (2010), as famílias entrevistadas evidenciaram que no cultivo dos materiais crioulos as mulheres têm papel fundamental, com maior participação. Os homens atuam principalmente no manejo das culturas de milho e feijão e no preparo da terra, contando com a ajuda das mulheres, em se tratando de outros cultivos e do manejo da produção pode-se notar a predominância do trabalho feminino.

Para Cassol (2012) o processo de transição do modelo de agricultura convencional para um modelo de base ecológica, que busca sustentabilidade do meio ambiente e das famílias que vivem no meio rural envolve tempo, para que esse processo ocorra como se deseja é preciso que os trabalhadores envolvidos sejam amparados por incentivos de políticas públicas e também com o apoio da comunidade científica, para que essas comunidades de agricultores possam qualificar o seu trabalho. Destaca-se aí, a importância do envolvimento das universidades e da assistência técnica para esses agricultores.

O trabalho com a regeneração, conservação e produção de variedades crioulas ainda está ganhando espaço no Assentamento Rural 8 de Junho e de acordo com os relatos dos agricultores entrevistados houve a recuperação de algumas espécies regionais através de produtores que mesmo cultivando através de pacotes tecnológicos tinham conservadas em suas propriedades cultivares crioulas, através da Rede Ecovida, de banco de sementes de outras regiões e de encontros de promoção da Agroecologia.

Sobre a participação familiar pode-se concluir através da entrevista e da observação das propriedades que todos os membros dessas famílias de agricultores possuem participação na produção crioula, alguns membros destas possuem trabalhos fora da propriedade, porém, tem sua participação nos momentos em que estão no local, que ocorre principalmente nos finais de semana. Apesar disso, todas as famílias possuem pelo menos um membro que permanece na propriedade durante todos os dias da semana e com isso conseguem manejar de maneira adequada as culturas produzidas.

Para Figueiredo (2007), o camponês representa uma figura politizada, pois, além de guardador da terra e da natureza, é também um militante, defensor das liberdades e que se coloca contra as formas de dominação manifestas pelas empresas produtoras de sementes e pelo latifúndio enquanto meio de produção capitalista. Neste cenário, o discurso político e o discurso ecológico demandam destes camponeses uma relação de compromisso que contribui para a construção do pertencimento destes indivíduos ao grupo do qual fazem parte e em relação à causa que, por sua própria condição de “guardadores”, defenderiam.

A disseminação da produção de variedades crioulas no Assentamento Rural 8 de junho possui estreita relação com o campesinato e os movimentos sociais, por se tratarem de pequenas propriedades os agricultores tem tomado consciência de seu papel perante a sociedade com a produção desses produtos. Esses pequenos agricultores têm sido incentivados principalmente pelos movimentos sociais como o MST (Movimento dos Trabalhadores Rurais sem Terra), MPA (Movimento dos Pequenos Agricultores) e pela rede de certificação Agroecológica Ecovida na produção crioula e agroecológica.



## 8 CONCLUSÕES

Através do desenvolvimento deste trabalho pode-se perceber que a conservação de variedades crioulas é um processo de construção de autonomia, considerando que o agricultor guarda sua semente de um ano para o outro e deixa de comprá-la, desta maneira ele passa a não depender de pacotes tecnológicos, o que interfere diretamente na renda familiar.

Nota-se também que é necessário que a comunidade de prosseguimento ao processo de disseminação de sementes crioulas, que vem sendo feito. Para isso toda a assistência e ajuda é bem-vinda, como o auxílio de técnicos com conhecimento adequado e inclusive da Universidade, que já vem desempenhando seu papel na região e dentro do assentamento em muitas áreas, sendo está de fundamental importância. O apoio e acompanhamento das práticas de disseminação de sementes crioulas é um compromisso da academia, que precisa criar relações entre suas atividades e os saberes que estão sob o domínio dos agricultores, sem que haja prevalência de um ou de outro, mas que possam se complementar e qualificar-se mutuamente.

As sementes crioulas podem ser uma das bases para garantir o caminho à segurança alimentar e autonomia no Assentamento Rural 8 de junho, contribuindo para o estabelecimento de novas estruturas de produção, essas novas estruturas terão importante papel na melhoria de vida dos assentados.

Com base nos dados levantados pode-se perceber que não são todos os assentados que trabalham com sementes crioulas, sendo que essa produção está passando por um processo de resgate que requer toda a ajuda possível. Dentre os agricultores entrevistados, todos possuem produção crioula e a maior parte também faz o manejo dessa produção segundo o modelo agroecológico. Percebeu-se que a maior parte dessa produção é usada principalmente para o autoconsumo, no entanto, algumas dessas famílias que tem aumentado a produção com o decorrer dos anos já possui alguns cultivos para a comercialização.

Pode-se constatar também que as principais espécies cultivadas pelos agricultores pesquisados estão nas famílias das Fabaceas, Poaceas e Curcubitaceas, tendo como principais representantes variedades de feijão, milho e abóbora, respectivamente. Com esse dado em mãos e através de pesquisas mais

aprofundadas podem ser realizados testes moleculares para determinação do grau de pureza dessas espécies e dar prosseguimento nos estudos sobre variedades crioulas dentro do Assentamento Rural 8 de Junho.

Quanto a aquisição de sementes, verificou-se que elas são adquiridas principalmente através de trocas de sementes com o apoio da rede Ecovida e algumas através da própria produção que vem aumentando.

Esses agricultores têm despertado entre si a consciência da importância das sementes crioulas para a manutenção de suas propriedades. Através dessa consciência, muitas famílias têm feito o uso desta para a produção de autoconsumo e com trabalhos com adubação verde.

Também pode-se notar que mulheres têm um papel muito importante na manutenção das sementes, principalmente no trabalho com as hortaliças que está iniciando, sendo elas que na maioria das vezes controlam todo processo produtivo, já os homens normalmente ficam com o trabalho de preparo da terra.

A construção do trabalho foi enriquecedora e pode-se dizer que este é apenas o ponto inicial nos estudos dessas variedades dentro do assentamento e de sua disseminação regional, lembrando que a construção de um banco de sementes é o grande propósito desses assentados e com a ajuda de técnicos, outros bancos de sementes, produtores de sementes de outras regiões, da Universidade, através de muito trabalho esse sonho tem a possibilidade de se tornar realidade.

O ideal é que a construção desse trabalho continue, com o levantamento mais a fundo das espécies cultivadas dentro do assentamento, o envolvimento dos demais assentados no processo de construção do banco de sementes e da conscientização da importância da semente para a autonomia dessas famílias. Este trabalho pode ser disseminado também na região de estudo, ficando não apenas restrito ao Assentamento Rural 8 de Junho, visto que a região situada é caracterizada por pequenos produtores familiares que podem encontrar nas sementes crioulas uma alternativa para o complemento de sua renda e autonomia na produção.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADÃO, N. M. L. **Movimento das Mulheres Camponesas e a semeadura de novas perspectivas**: os significados da (re)produção de sementes crioulas para as mulheres no Oeste Catarinense. 2009. 139 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal de Santa Catarina, Curso de Pós Graduação em Geografia, Florianópolis, 2009.

ALTIERI, M. **Agroecologia**: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável. 4. ed. Porto Alegre: UFRGS, 2004.

ALVES, A. C. **Sementes Crioulas**: Legislação. São Miguel do Oeste – SC, 2008. Disponível em < <http://base.d-p-h.info/pt/fiches/dph/fiche-dph-8606.html> > Acesso: 22 out. 2014

ALVES, S. A et al. **A produção de sementes de variedades crioulas e a construção da autonomia camponesa no movimento camponês popular – MCP – no Brasil**. Observatório Geográfico América Latina. Disponível em: < <http://observatoriogeograficoamericalatina.org.mx/egal14/Geografiasocioeconomica/Geografiaagricola/64.pdf> > Acesso: 18 set. 2014.

BEVILAQUA, G. A. P; ANTUNES I. F. **Agricultores guardiões de sementes e o desenvolvimento *in situ* de cultivares crioulas**. Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2008. Disponível em: < [http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/CPACT-2009-09/11716/1/artigo-Bevilaq\\_sement.pdf](http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/CPACT-2009-09/11716/1/artigo-Bevilaq_sement.pdf) > Acesso: 16 ago. 2014.

BOREM, A. et al. O melhoramento de Plantas na virada do Milênio. **Revista Biotecnologia Ciência e Desenvolvimento**, Brasília, n.7, p. 68-72, Jan./fev.1999. Disponível em: < [www.farmacia.ufrj.br/consumo/leituras/lg\\_bcd99jan\\_2.rtf](http://www.farmacia.ufrj.br/consumo/leituras/lg_bcd99jan_2.rtf)> Acesso: 28 abr. 2014.

BORÉM, A; MIRANDA, G. V. **Melhoramento de plantas**. 20.ed. Viçosa: UFRV, 1997.

CADORE, E. et. al. **Sementes**: Patrimônio da Humanidade. The Ecologist/ Brasil. Porto Alegre. P. 14-7, jan. 2003.

CAMPOS, F. R. **Organização e Estratégias de Desenvolvimento Rural a partir das relações de Gênero**: estudo de caso do Assentamento 8 de Junho – Laranjeiras do Sul/PR. 2011.107 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento

Regional e Agronegócio) – Universidade Estadual do Oeste do Paraná – Unioeste, Toledo, 2011.

CASSOL, K. P. **Construindo a autonomia: o caso da associação dos guardiões das sementes crioulas de Ibarama/RS.** 2013. 111f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal de Santa Maria, 2013.

CONDETEC. **Associação dos municípios da Cantuquiriguaçu: plano safra Territorial 2004.** Disponível em: < <http://www.cantuquiriguacu.com.br/condetec.php> > Acesso: 20 abr. 2014.

DELWING, A. B. **O estado da arte das sementes crioulas no Rio Grande do Sul com ênfase em sementes crioulas de melão (*Cucumis melo* L.).** 2006. 125f. Dissertação (Mestrado em Fitotecnia) - Faculdade de Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, 2006.

DIAS, M. S et al. Sementes crioulas: diversificação produtiva e redes de cooperação em um assentamento no sudoeste de Goiás. In: ENCONTRO DA REDE DE ESTUDOS RURAIS MUNDO RURAL, POLÍTICAS PÚBLICAS, INSTITUIÇÕES E ATORES EM RECONHECIMENTO POLÍTICO, 4., 2010, Curitiba. **Resumo...** Curitiba: UFPR, 2010. Disponível em: < <http://www.posgrad.com.br/person/53a386ec2c278254fcbde76f> > Acesso: 18. set. 2014.

DIEGUES, A. C et al. **Saberes tradicionais e biodiversidade no Brasil.** Brasília: São Paulo: USP, 2001.

FIGUEIREDO, C. M. Sementes crioulas, campesinato e ecologia em foco. In: ENCONTRO DA REDE DE ESTUDOS RURAIS, 2., 2007, Rio de Janeiro. **Resumo...** Rio de Janeiro: UFRJ, 2007.

GARCÍA, M. C. **Produção de sementes crioulas de hortaliças nos municípios de Nova Friburgo, Sumidouro, São José do Vale do Rio Preto, Paty Alferes, Miguel Pereira e Magé (Rio de Janeiro – Brasil): Diagnóstico Preliminar.** [S.l.: s.n., 2004] Disponível em: < <http://brasil.indymedia.org/media/2004/06/283369.pdf> > Acesso: 18 set. 2014.

GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. 2. ed. Porto Alegre:UFRGS, 2001.

GUEDES, A. C et al. Núcleo de preservação e reprodução de sementes crioulas em Assentamentos de Reforma Agrária do Rio Grande do Sul. In: ENCONTRO NACIONAL DA ANPPAS, 6., 2012, Belém. **Anais...** Belém: [s.n.], 2012. Disponível em: < <http://www.anppas.org.br/encontro6/anais/ARQUIVOS/GT100-1164-942.pdf> > Acesso: 18 set. 2014.

GUIMARÃES, R. R. **As estratégias de resistência camponesa: o movimento camponês popular na Comunidade Ribeirão em Catalão (GO)**. 2010. 166f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal de Goiás, 2010.

HERRMANN, D. R et al. **Projeto Rede Oeste de Sementes Crioulas e Agroecologia**. [Marechal Candido Rondon: UNIOESTE, 2010]. Disponível em: < [http://cac-  
php.unioeste.br/eventos/senama/anais/PDF/RESUMOS/213\\_1270561896\\_RESUM  
O.pdf](http://cac-<br/>php.unioeste.br/eventos/senama/anais/PDF/RESUMOS/213_1270561896_RESUM<br/>O.pdf) > Acesso: 21 set. 2014.

LONDRES, F. **A produção de sementes registradas: na nova legislação de sementes e mudas**. Passo Fundo: [s.n.], 2009. Disponível em: < <http://www.asabrazil.org.br/UserFiles/File/semente%20registrada02.pdf> > Acesso: 22 out. 2014.

LONDRES, F. **Semente Crioula: cuidar, multiplicar e partilhar**. Passo Fundo: [s.n.], 2009.

MAFRA, M. S. H et al. Desenvolvimento de coleção de cultivares crioulas de hortaliças no planalto catarinense. **Revista Brasileira de Agroecologia**, Espírito Santo, v.2, n.1, p.1761-1764, fev. 2007.

MARTIGNONI, L. **Lazer no Assentamento Rural Oito de Junho: análise a partir da multifuncionalidade da agricultura**. 2013. 128 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Pato Branco, 2013.

MENEGONI, C. C. **Sementes Crioulas. O caso do programa de produção de sementes desenvolvido pela União das Associações comunitárias no Interior de Canguaçu**. 2011. 57 f. Trabalho de Conclusão de Curso. (Curso de Graduação Tecnológica em Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural). Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, São Lourenço do Sul, 2011.

NUÑES, P. B. P ; A. S. MAIA. Sementes Crioulas: um banco de biodiversidade. **Revista Brasileira de Agroecologia**, Espírito Santo, v.1, n.1, p.237-240, nov. 2006. Disponível em: < <http://www.aba-agroecologia.org.br/revistas/index.php/cad/article/view/1502> > Acesso: 18 set. 2014.

OLIVEIRA, J. M et al. **Produção de sementes crioulas em Assentamento de Goiás**. [S.l.: Universidade Federal de Goiás, 2014]. Disponível em: <[http://www.uniara.com.br/nupedor/nupedor\\_2014/Trabalhos%20Completo/9\\_Agricultura%20Familiar%20e%20Soberania%20Alimentar/9B\\_Agricultura%20Familiar%20e%20Soberania%20Alimentar/8\\_Janice%20Oliveira.pdf](http://www.uniara.com.br/nupedor/nupedor_2014/Trabalhos%20Completo/9_Agricultura%20Familiar%20e%20Soberania%20Alimentar/9B_Agricultura%20Familiar%20e%20Soberania%20Alimentar/8_Janice%20Oliveira.pdf)> Acesso: 16 de ago. 2014.

PELWING, A. B et al. **Sementes Crioulas: o estado da arte do Rio Grande do Sul**. **RER**, Piracicaba, SP, v. 46, n. 02, p. 391-420, abr./jun. 2008.

PEREIRA, V. C et al. As sementes crioulas e o reconhecimento ecológico: semeando a resistência camponesa. **Cadernos de Agroecologia**, Porto Alegre, v.8, n.2, p. 1-5, nov. 2013

REIS, M. R. **Tecnologia Social de Produção de Sementes e Agrobiodiversidade**. Tecnologia Social de Produção de Sementes e Agrobiodiversidade. Brasília: [s.n], 2012.

RIBEIRO, M. P et. al. Agricultura Camponesa e Agroecologia: Relato de Experiência da Feira e Festa de Sementes , Mudanças e Raças Crioulas em Defesa da Biodiversidade. In: ENCONTRO NACIONAL DE GEOGRAFIA AGRÁRIA, 21.,2012, Uberlândia. **Resumos...** Uberlândia: [s.n], 2012.

RODRIGUES, C C; MELLO, U. P. **Sementes crioulas: alternativas de diversificação de cultivos no Assentamento Cambuxim em São Borja/RS**. [S.l.: Uniara, 2010].

SALVADOR, C. A. **Análise da conjuntura Agropecuária Safra 2011/12: Agricultura Orgânica**. Secretaria de Agricultura do Estado do Paraná, 2011. Disponível em < [http://www.agricultura.pr.gov.br/arquivos/File/deral/agricultura\\_organica\\_2011\\_12.pdf](http://www.agricultura.pr.gov.br/arquivos/File/deral/agricultura_organica_2011_12.pdf) > Acesso: 18 de set. 2014

SANTOS, A. S et al. Rede de sementes comunitários como estratégia para conservação da agrobiodiversidade no estado da Paraíba. In: Congresso Brasileiro

de Recursos Genéticos, 2.,2012. Belém.**Anais...** Belém: Sociedade Brasileira de Recursos Genéticos, 2012. Disponível em: <  
<http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/75184/1/1782.pdf> > Acesso: 18 set. 2014

SARAVALLE, C. Y. **Banco de sementes:** estratégia de resistência camponesa na (re) produção e manutenção da vida e da agrobiodiversidade. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2010. Disponível em: <  
<http://www.uff.br/vsinga/trabalhos/Resumos/Caio%20Yamazaki%20Saravalle%20OK.pdf> > Acesso: 18 de set. 2014.

SILVA, I. L et al. **Banco de Sementes Comunitário Chico Mendes – o Resgate da Biodiversidade em Propriedades Familiares Vinculadas ao Projeto Esperança/Coesperança.** Rev. Bras. De Agroecologia/nov. 2009 Vol. 4 No. 2

SILVA, N. C et al. **Caracterização participativa dos campos de produção de sementes crioulas na Microrregião da Serra Geral, norte de Minas Gerais: uma estratégia de conservação da agrobiodiversidade.** Rev. Bras. De Agroecologia/nov. 2009 V. 4 N. 2. 2009.

TRINDADE, C. C. **Sementes crioulas e transgênicos, uma reflexão sobre sua relação com as comunidades tradicionais.** Disponível em: <  
[http://www.conpedi.org.br/manaus/arquivos/anais/manaus/estado\\_dir\\_povos\\_carina\\_carreira\\_trindade.pdf](http://www.conpedi.org.br/manaus/arquivos/anais/manaus/estado_dir_povos_carina_carreira_trindade.pdf)>. Acesso: 23 abr. 2014.

ZANATTA, C. J et al. **Reconhecimento e Conservação de Recursos Genéticos “Crioulos” no Planalto Serrano Catarinense.** Rev. Bras. De Agroecologia/nov. 2009 v.4.n.2.2009.

## APÊNDICES

### APÊNDICE A – Questionário

#### **Questionário a ser aplicado aos agricultores produtores de sementes crioulas do Assentamento Rural 8 de Junho**

1. Há quanto tempo cultiva variedades/sementes crioulas? E por quê? Motivação?
2. Qual o tamanho da área destinada ao plantio de sementes e variedades crioulas?
3. Há dificuldades para a produção de sementes e variedades? Quais?
4. Espécies que são mantidas?
5. Como enfrenta o problema de deriva gênica, visto que existem produtores de variedades híbridas e transgênicas próximo aos locais de cultivo?
6. Como são adquiridas as sementes e variedades crioulas? Há uma troca de sementes entre agricultores?
7. E o armazenamento dessas sementes e variedades entre-safras, como é feito?
8. Existe um banco de sementes e variedades crioulas na comunidade?
9. É feita a comercialização dessas sementes e variedades? E da produção? Se sim, quais os locais de escoamento? E como é a aceitação do público em relação às mesmas?
10. Quais as técnicas de plantio, tratos culturais e colheita para com as sementes e variedades?
11. E a produção em números? Comparação com variedades e sementes híbridas da mesma espécie.
12. Como fazer a preservação das sementes e variedades crioulas em relação às híbridas? Como fugir dos pacotes tecnológicos?
13. As sementes e variedades utilizadas são agroecológicas? Por quê? Sempre foi assim?
14. Participação maior é de homens ou mulheres?



15. Quais são as variedades e sementes disseminadas? Por que escolheu essas variedades e sementes? Sempre foram essas? Pretende aumentar o número de variedades e sementes e/ou a produção das mesmas?
16. Houve recuperação de variedades e sementes da região através da conservação dessas sementes e variedades ou através de trocas com outros agricultores de outras regiões?
17. De onde vieram as primeiras sementes e/ou variedades?
18. Qual a quantidade de cada variedade/semente? Quais são as variedades/sementes mais conservadas? Por quê?
19. Qual o uso dado para cada tipo de variedade/semente?
20. Quais os principais desafios enfrentados quando começou a trabalhar com sementes e/ou variedades crioulas? E hoje?
21. Porque faz o uso das sementes e variedades crioulas? Utiliza outros tipos de sementes ou variedades (híbridas ou transgênicas)? Por quê?
22. Como é a participação da família na experiência?
23. Qual a ligação com os movimentos sociais?